

Vorwort

Zweifellos folgt die Technikgeschichtsschreibung bestimmten Konjunkturen, entwirft neue Periodisierungen und verschiebt ihren Fokus. Dennoch bleiben zentrale Fragestellungen, die weiterhin ungeteilte Aufmerksamkeit verdienen. So widmen sich die Beiträge des vorliegenden Bandes dem Problemkreis *Wissenschaft und Technik im Nationalsozialismus*.

Die Luftfahrtforschung gilt als klassischer Untersuchungsgegenstand der Technikhistoriographie zur NS-Periode. Sören Flachowsky verschränkt diesen Schwerpunkt exemplarisch mit forschungspolitischen Weichenstellungen im Deutschland der späten Zwanziger und frühen Dreißiger Jahre. Ausgehend von der Spätphase der Weimarer Republik schildert er das letztendlich gescheiterte Projekt zum Bau eines deutschen Stratosphärenflugzeugs. Er deutet das geplante Flugzeug als Dual-Use-Projekt, dessen Gewicht sich im Laufe der Zeit von rein wissenschaftlichen auf unmittelbar praktische Fragestellungen verlagerte: Zunächst sollte das von der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft geforderte Flugzeug meteorologische Forschung unterstützen. Später traten mit dem Engagement der Dessauer Junkers-Werke, des Reichsverkehrsministeriums und der Reichswehr wirtschaftliche und militärische Anwendungen in den Vordergrund. Junkers verstand es geschickt, die utilitaristische Forschungspolitik der Notgemeinschaft zu bedienen. Der Konzern konnte so auf Staatskosten nicht nur technologisches Neuland betreten, sondern auch auf dem Sektor des Höhenfluges die Luftfahrtbranche dominieren. Die Arbeiten am Stratosphärenflugzeug sind ein weiterer Beleg für rüstungsrelevante Strukturen bereits in der Weimarer Republik. Sie basierten auf dem Beziehungsgeflecht von Staat, Wissenschaft, Industrie und Militär und ergaben nach 1933 vielfältige Anknüpfungsmöglichkeiten an die nationalsozialistische Rüstungspolitik.

Mirko Buschmann befasst sich in seinem strukturgeschichtlichen Beitrag mit der Innovationskultur des deutschen Werkzeugmaschinenbaus im Rüstungsboom nach 1933 und in der Wirtschaft des Zweiten Weltkriegs. Er geht dabei der Frage nach, wie sich traditionelle Innovationsmuster der Branche im Zuge politisch intendierter Pfadwechselversuche verändert haben. Da die Großserien- und Massenfertigung von Rüstungsgütern Sondermaschinen erforderte, ergab sich im Nationalsozialismus ein Dilemma: Zu den traditionellen Stärken des deutschen Maschinenbaus gehörte der Ansatz, Innovationen in der Fertigung bereits im konstruktiven Bereich der Werkzeugmaschinen anzusetzen. Bei der Umstellung auf Rüstungsproduktion waren die Akteure einer auf technisch komplexe Universalmaschinen ausgerichteten Innovationskultur jedoch gezwungen, innerhalb kürzester Zeit ihre Typen zu reduzieren und auf Massenproduktion umzustellen. Mirko Buschmann verortet im deutschen Werkzeugmaschinenbau eine Kollision

traditioneller Innovationsmuster mit den Rationalisierungsstrategien der durch Militär und staatliche Behörden bestimmten Rüstungspolitik. In den 1940er Jahren zeichneten sich Innovationsstrategien ab, die in den beiden Nachkriegsjahrzehnten weiterhin Einfluss auf die maschinenwissenschaftliche Forschung an Technischen Hochschulen in Deutschland ausübten.

Wirkstoffe, darunter Hormone, Enzyme und Vitamine, gelten seit Beginn des 20. Jahrhunderts als unerlässlich für die Funktion des menschlichen Organismus. Heiko Stoff geht in seinem Aufsatz der Frage nach, welche Rolle Vitamine in der ernährungsphysiologischen Forschung des Dritten Reiches gespielt haben und welche Anwendungen diesen Substanzen zugedacht waren. Der nationalsozialistische Staat verfolgte eine Ernährungspolitik, die Nahrungsmangels aufheben und die körperliche Leistung optimieren wollte. Die industrielle Produktion von Vitaminen, die Bestimmung einheimischer vitaminhaltiger Nahrungsmittel und die Identifizierung vitaminbedürftiger Bevölkerungsgruppen galten als vorrangiges Projekt zur Vorbereitung und Führung des Krieges. Der nationalsozialistische Staat übernahm dabei die Doppelrolle als Förderer der Wirkstoff-Forschung und Kunde der Wirkstoff-Produktion. Am Ende der ernährungsphysiologischen Forschung im Nationalsozialismus standen Vitamintabellen und das Konzept einer Vitaminisierung der Gesellschaft. Ein ganzer nahrungsmitteltechnischer Sektor, die Lebensmittelkonservierung, profitierte letztendlich von der intensiven Kriegsforschung.

Die Herstellung synthetischen Benzins mittels Kohlehydrierung, die Einführung der Kunstfaser Zellwolle und des künstlichen Kautschuks Buna sowie die Gewinnung von Kraftfuttermitteln aus Holz und Kohle sind bekannte Bestandteile der deutschen Ersatzstoffkultur. Uwe Fraunholz besichtigt vor dem Hintergrund einer deutschen Innovationskultur derartige Aktivitäten im Bereich der Eiweißersatzstoffe. An den gezeigten Beispielen verdeutlicht er auch die Mobilisierung von Wissenschaft zur Kriegsvorbereitung und -führung. Im Zentrum seiner Darstellung stehen die Versuche zur Produktion von Hefen und Pilzen auf Grundlage industrieller Abfälle, vor allem aus der Zellstoff-Fabrikation. Zwar stellte die Ersatzstoff-Forschung keineswegs eine deutsche Besonderheit dar, doch ein bemerkenswerter Befund nationalsozialistischer Ersatzstoffwirtschaft bleibt singulär: Industrieabfälle avancierten im Zweiten Weltkrieg zu einem wertvollen Rohstoff, menschliches Leben hingegen wurde in zweifelhaften Ernährungsversuchen entwertet.